

BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-064670

(43)Date of publication of application : 10.03.1995

(51)Int.Cl.

G06F 1/16

(21)Application number : 05-215529

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND  
CO LTD

(22)Date of filing : 31.08.1993

(72)Inventor : KURANAGA AKIHIRO  
SHIMADA ISAO  
FUKUKAWA YOSHIHIRO  
MORI TAKESHI  
HARADA HIDEKI

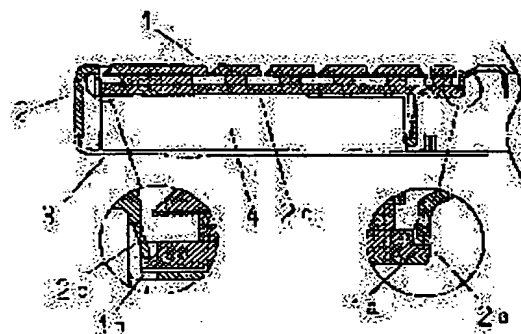
## (54) INFORMATION PROCESSOR

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an information processor having such a construction as to be easily attached and detached by eliminating a screw at the time of attaching and detaching a keyboard, and besides, making other parts too unnecessary to be disengaged in the information processor such as a notebook type personal computer, etc.

**CONSTITUTION:** The pawl part 1a and the recessed part 1b of a keyboard unit 1 are fitted to the hole part 2a and the pawl part 2b of an upper case body 2. At the time of disengagement, it can be disengaged by inserting a hand from housing space 4 and pushing up the keyboard unit 1 from an opening part 2c.

Through the use of this configuration, the fitting of the keyboard can be performed without using the screw, and besides, its disengagement too can be easily executed by the hand. Accordingly, the improvement of workability at the time of attaching and detaching the keyboard is attained, and since the keyboard different in accordance with a destination can be easily attached and detached, this information processor can deal with the production of many kinds in small quantities, and configurable performance too can be improved.



(18) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-64670

(43) 公開日 平成7年(1995)3月10日

(51) Int.Cl.<sup>°</sup>

G 0 6 F 1/16

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 1/00

3 1 2 V

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平5-215529

(22) 出願日

平成5年(1993)8月31日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 倉永 明宏

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(72) 発明者 島田 伊三男

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(72) 発明者 福川 義弘

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明

(外 2 名)

最終頁に続く

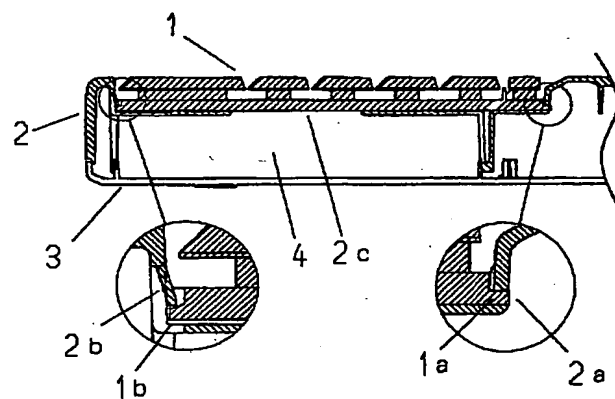
(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【要約】

【目的】 ノート型パソコン等の情報処理装置において、キーボードの着脱に際しねじを廃止し、また他部品の取外しも不要にすることで、容易に着脱できる構造を備えた情報処理装置を提供することを目的とする。

【構成】 キーボードユニット1は爪部1aと凹部1bが上筐体2の穴部2a及び爪部2bによって取り付けられる。取り外す際には、収納スペース4から手を入れ、開口部2cよりキーボードユニット1を押し上げることにより取り外すことができる。

【効果】 この構成によって、キーボードの取り付けはねじを使用することなく固定でき、また取り外しについても手で容易に行うことができる。したがって、キーボードの着脱における作業性の向上と、仕向け地によって異なるキーボードを容易に着脱できるため多種少量に対応できコンフィグレーション性の向上も図れる。



- 1 キーボードユニット
- 1 a 爪部
- 1 b 凹部
- 2 上筐体
- 2 a 穴部
- 2 b 爪部
- 2 c 開口部
- 3 下筐体
- 4 収納スペース

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】片側側部に爪部を、対向する側部に凹部を設けたベースを有するキーボードユニットと、前記凹部と係合しスナップフィットで固定する爪部と前記キーボードユニットとほぼ同形状の窪みを有し前記キーボードユニットを装着することのできるキーボード装着部と、手を挿入し下方より押し上げることにより装着後の前記キーボードユニットを脱却することのできる開口部と、前記開口部が上方に位置し外部より手が挿入可能な収納スペースとを備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】収納スペースは交換可能な種々の機能ユニットを装着するものであることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ノート型パソコンのようなキーボードが本体に組み込まれた情報処理装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、パソコン等の情報処理装置は世界各国で利用されており、多くの仕向け地によって異なるキーボードが必要とされており、また、補修などを目的としてキーボードを、着脱することが多い。

【0003】以下に従来の情報処理装置について説明する。図7は従来の情報処理装置におけるキーボードを着脱する場合の一例を示す断面図である。図7において、11はキーボードユニット、12は情報処理装置の上筐体、13は情報処理装置の下筐体、14は情報処理装置の上筐体12と下筐体13を固定するねじである。

【0004】以上のように構成された従来の情報処理装置について、以下キーボードを着脱する方法について説明する。まず、キーボードユニット11を取り付ける場合にはキーボードユニット11を下筐体13上に、位置決めピン13aに合わせて置く。次に、上筐体12をその上に載せ、下筐体13の裏面よりねじを使用し固定する。このとき、キーボードユニット11は、上筐体12と下筐体13に挟まれて固定される。キーボードユニット11を外す場合は、取り付けの場合とは逆に下筐体13裏面のねじを外し上筐体12を取り外した後に行う。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成では、キーボードを取り外す際にはねじ及び上筐体を取り外す必要があり、作業が複雑であった。そのために、キーボードの交換には多大な時間を要し、また作業不良が発生するという問題点を有していた。

【0006】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、キーボードの着脱におけるねじを廃止し、他部品を取り外すことなく容易にキーボードの着脱を行える構造を備えた情報処理装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

2

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明のキーボード着脱構造は、片側側部に爪部を、対向する側部に凹部を設けたベースを有するキーボードユニットと、前記凹部と係合しスナップフィットで固定する爪部と前記キーボードユニットとほぼ同形状の窪みを有し前記キーボードユニットを装着することのできるキーボード装着部と、手を挿入し下方より押し上げることにより装着後の前記キーボードユニットを脱却することのできる開口部と、前記開口部が上方に位置し外部より手が挿入可能な収納スペースとを備えた構成を有している。

## 【0008】

【作用】この構成によって、キーボードの取り付けはねじを使用する事なく固定でき、また取り外しについても収納スペースから手を入れ、開口部を経てキーボードを押し上げることにより、他部品を外す事なく容易に行うことができる。したがって、キーボードの着脱における作業性の向上と、仕向け地によって異なるキーボードを容易に着脱できるため、多種少量生産に対応でき、コンフィグレーション性の向上も図れる。

## 【0009】

【実施例】以下本発明の実施例の情報処理装置について図面を参照しながら説明する。

【0010】図1は本発明の情報処理装置の断面図、図2はキーボードが取り付けられた外観図、図3はキーボードを取り外した状態を示す外観図である。図において、1はキーボードユニットであり、複数の爪部1aと凹部1bを有している。2はキーボードユニット1が固定される上筐体である。上筐体2は、キーボードユニット1の外形とほぼ同形状の窪みを有し、機能上で分けると次の2つの部分からなっている。1つは、キーボードユニット1の爪部1aを潜り込ませる穴2aとキーボードユニットの凹部1bをスナップフィットで固定する爪部2bである。ここで爪部2bは、曲げ弾性および摺動性にすぐれている必要がある。もう1つは、キーボードユニット1を取り外す際に手で押し上げるための開口部2cである。3は下筐体であり上筐体2とともに本体装置を構成するものである。4は交換可能な種々の機能ユニットが収納装着される収納スペースであり、情報には開口部2cが位置している。

【0011】以上のように構成された本発明の情報処理装置におけるキーボードを着脱する方法について説明する。まず、キーボードユニット1を取り付ける場合は、キーボードユニット1の爪部1aを上筐体2の穴2aに潜り込ませる。次にキーボードユニット1を下方に押すと、キーボードユニット1の凹部1bが上筐体2の爪部2bのたわみによりスナップフィットで固定され、図2のようになる。次に、固定されたキーボードユニット1を取り外す場合には、図3の矢印のように、機能ユニット収納装着のための収納スペース4より手を入れ、開

3

口部3からキーボードユニット1を上へ押し上げる。このようにして、キーボードユニット1を容易に取り外すことができる。

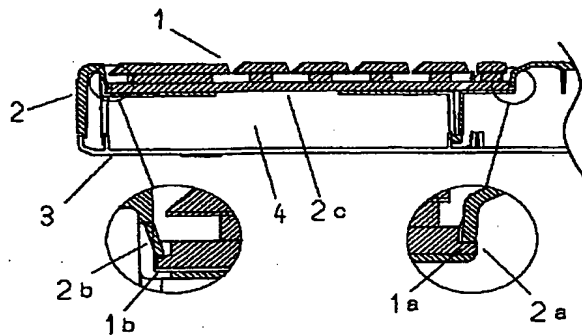
【0012】

【発明の効果】以上のように本発明の情報処理装置によると、キーボードユニットの取り付けは弾性を有する爪部によりねじを使用することなしに固定でき、取り外しも機能ユニット収納装着のための収納スペースを利用し、開口部を経て手で押し上げることで他部品を外す事なく容易に行える。したがって、キーボード着脱の作業性の向上と、仕向け地により異なるキーボードの着脱が容易に行えるため多種少量生産に対応でき、コンフィグレーション性の向上も図ることができる。

【図面の簡単な説明】

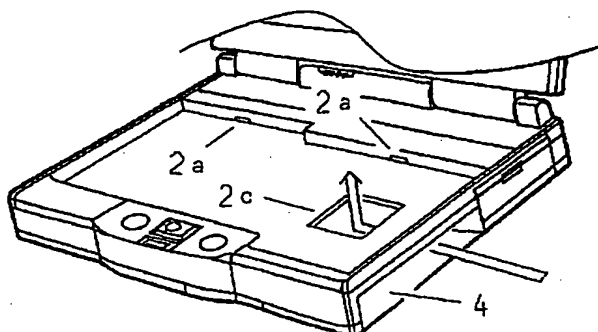
【図1】本発明の一実施例の情報処理装置の断面図

【図1】



- 1 キーボードユニット
- 1 a 爪部
- 1 b 凹部
- 2 上筐体
- 2 a 穴部
- 2 b 爪部
- 2 c 開口部
- 3 下筐体
- 4 収納スペース

【図3】



4

\* 【図2】本発明の一実施例の情報処理装置のキーボードが取り付けられた外観斜視図

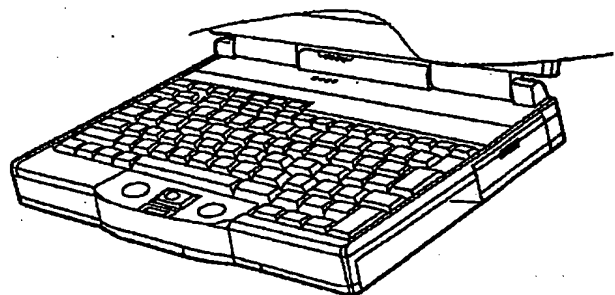
【図3】本発明の一実施例の情報処理装置のキーボードを取り外した状態を示す外観斜視図

【図4】従来の情報処理装置におけるキーボードを着脱する場合の一例を示す断面図

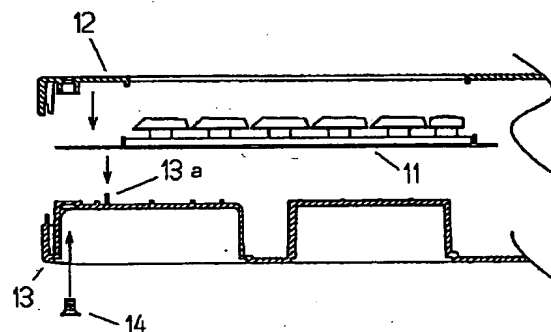
【符号の説明】

- 1 キーボードユニット
- 1 b 凹部
- 2 上筐体
- 2 b 爪部
- 2 c 開口部
- 3 下筐体
- 4 収納スペース

【図2】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 森 猛  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 原田 英樹  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内